

Programación Orientada a Objetos

Examen parcial

Nombre: _____ Calificación: _____

“Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en este examen esté regida por la honestidad académica. En congruencia con el compromiso adquirido al firmar dicho código, realizaré este examen de forma honesta y personal, para reflejar, a través de él, mi conocimiento y aceptar, posteriormente, la evaluación obtenida.”

Una inmobiliaria requiere el diseño de una aplicación para promocionar y administrar la venta de las propiedades.

Escribe una jerarquía de herencia para representar varios tipos de propiedades.

- Terreno
- Local
- Casa
- Departamento

1. Diseña una clase base **inmueble** con los atributos frente, fondo, ubicación, valor catastral, para el resto de las clases define los atributos necesarios que permitan almacenar la información que el comprador y vendedor necesitaría conocer.

Diseña los métodos constructores, modificadores y accesorios para cada clase.

La clase base, deberá incluir:

1. Método polimórfico que imprima las características de la propiedad
2. Método polimórfico precioVenta, para realizar el cálculo de venta de cada propiedad con base a la siguiente fórmula.

$$\text{Precio} = \text{Valor catastral} \times (\% \text{incremento}) / (1 + \% \text{incremento})$$

Las condiciones son:

- Terreno:
 - o Servicios: 40 % incremento
 - o Sin servicios 20% incremento
- Local:
 - o Plaza comercial: 60%
 - o Sobre avenida: 40%
- Casa:
 - o Privada: 120%
 - o Calle: 80%
- Departamento:
 - o Primera planta: 80%
 - o Segunda planta o mas 50%

En el main, coloca las líneas de código necesarias para crear una lista de objetos polimórficos y recorrerlo para visualizar su contenido.

Asigna valores fijos mediante los sets o constructores de tal forma que para probarlo no tengas que capturar información.

Ponderación:

En tu código, utiliza comentarios para indicar la línea dónde aplicaste los siguientes conceptos:

1. Clase
2. Objeto
3. Abstracción
4. Encapsulamiento
5. Instancia
6. Constructor por defecto
7. Constructor alternativo
8. Atributo
9. Método accesor
10. Método modificador
11. Método especializado
12. Mensaje
13. Herencia
14. Polimorfismo
15. Accesibilidad y tipo

Ponderación:

Definición de la clase base	5
Definición de las clase derivadas	10
Constructores	5
Uso correcto de this	5
Definición de tipos de acceso a elementos	5
Uso de variables de retorno en métodos	5
Paso correcto de parámetros	5
Funcionamiento correcto de operaciones	5
Mensajes significativos para usuario	5
Uso correcto de herencia	10
Uso correcto de polimorfismo	10
Teoría	30